SPECIMEN PHYSIOLOGICO-PATHOLOGICUM

DE

PATHOGENESI EMOLLITIONIS,

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE RECTORIS MAGNIFICI

GOZEWINI JANI LONCQ, CORN. JAN. FIL.,

MED. DOCT. ET PROF. ORD.,

NEC NON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU,

AC

NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO,

Pro Gradu Doctoratus,

SUMMISQUE IN

MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS,

IN ACADEMIA RHENO-TRAJECTINA, Utrecht

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

ERUDITORUM EXAMINI SUBMITTIT

JANUS CASPARUS VAN DER VOORT,

RHENO-TRAJECTINUS.

DIE XVI M. MARTIS ANNI MDCCCXLIII, HORA V.

TRAJECTI AD RHENUM,

APUD VAN DORP & HERINGA.

MDCCCXLIII.

TYPIS K. J. GIEREN.

PRAEFATIO.

Quum in eo sim, ut Academiam relinquam, dulce mihi restat officium, publico gratias agere Praeceptoribus aestumatissimis, quos habuisse grato animo semper recordabor. Vos enim Cll. SCHROEDER VAN DER KOLK, SUERMAN, DE FREMERY, WOLTERBEEK *et* LONCQ, *quantum Vobis debeam, unusquisque intelliget, cui, ut mihi contigit, vestra institutione frui. Te, Cl.* SCHROEDER VAN DER KOLK, *promotor aestumatissime, imprimis compello, non solum propter eximiam*

tuam institutionem anatomicam, physiologicam et anatomico-pathologicam, quae scientiae utilissimae revera nostrae artis, si rationalis erit, fundamentum exhibent, sed etiam propter egregiam benevolentiam et humanitatem, qua mihi in hocce libello conscribendo nunquam consilium auxiliumque denegasti, qua animum mihi erexisti, quum, virium tenuitatis conscius, fere desperarem opus inceptum ad finem perducere. Tot in me collecta beneficia me nunquam obliturum esse, Tibi persuasum habeas.

Vos etiam maxime colendi Praeceptores Cll. WOLTERBEEK *et* LONCQ, *qui mihi egregiis vestris monitis in praxi medica duces fuistis, Vos, quorum auspicio me in difficillima illa nostrae artis parte exercui, gratias a discipulo accipiatis sinceras. Semper largissime vestra mo-*

nita mecum communicastis meque errantem humanissime in viam reduxistis. Si unquam in posterum quid valeam in leniendis aegrorum miseriis, Vobis haec debeo. Utinam ad lectos aegrotantium semper vestrorum monitorum memor sim, vestrumque exemplum sequar.

Vos omnes, carissimi Praeceptores, diu servet D. O. M. in salutem Academiae, aegrotantium inque Patriae decus. Eadem, qua me semper prosecuti estis, benevolentia mihi, licet non amplius discipulo, faveatis, enixe rogo.

Tandem vobis valedico amici, quos habui in hacce Musarum sede; valeatis et mihi, licet non amplius commilitioni, vestram amicitiam et in posterum non denegetis. Vos autem pauci, quibuscum, licet non eodem studii genere, intimo amicitiae vinculo jam etiam ante curri-

culum academicum junctus eram, vobis non valedico. Persuasum mihi habeo amicitiam nostram, quaquaversum Sors nos ducat, non pro annis sed pro vita esse junctam.

INTRODUCTIO.

Nostris temporibus imprimis ea scientiae medicae pars exculta est, quae, anatomia pathologica dicta, agit de diversis mutationibus, quas morbi in variis corporis partibus producunt.

Haec autem anatomia pathologica, si rite fundata erit, et cum aliis scientiae nostrae partibus vinculo juncta, iisque proderit, non consistere debet simplici descriptione mutationum morbosarum, sed eruendum est etiam, quid natura struat et faciat, dum morbosas mutationes in corpore producat; »non enim sufficit," uti monet Cl. SCHROEDER VAN DER KOLK (in Observ. anat. path. introd. p. 3), »morbosae cuiusdam struc-»turae vel affectionis descriptio, accurata licet, sed »modus indagandus est, quo Natura has mutationes »in corpore moliatur, et quaenam sint partes, quae

»morbose affectae et agentes degenerent." Indagandum igitur est, quibusnam legibus, quonam ordine haec fiant, verbo explicanda est *pathogenesis*.

Quantopere huic indagationi accurata cognitio physiologica opus sit, nemo erit, qui dubitet. Omnis enim aberratio morbosa eâdem vi vitali perficitur, qua in statu sano vita gubernatur.

De pathogenesi igitur illius mutationis, quae consistit in diminuta texturae organicae consistentia, quam *emollitionem* vocant, quamque ANDRALLIUS recte ad vitia nutritionis refert, scripturus, quaedam physiologica in prima parte praemittam, et quidem:

C. I. § 1. De mutatione interna, quae in toto corpore locum habet, qua partes solidae solvuntur, novaeque apponuntur.

§ 2. De ratione, qua haec mutatio fit.

ut dein in Parte pathologica agam:

C. II. § 3. De emollitione universali.

§ 4. De emollitione locali.

§ 5. De emollitione post mortem orta.

PARS I.

§ 1.

DE MUTATIONE INTERNA, QUAE IN TOTO CORPORE LOCUM HABET, QUA PARTES SOLIDAE SOLVUNTUR, NOVAEQUE APPONUNTUR.

Si corpora organica cum illis e regno inorganico comparamus, praecipue magna illa nobis se offert differentia, quod corpora organica continuae materiae mutationi obnoxia sint, inorganica vero non item. Haec materiae mutatio cum vita proxime cohaeret. Quum enim vita se manifestet actione et reactione ad stimulos, aliunde ortos, quae actio et reactio aeque ac illi stimuli non, nisi materiae mutationem et depravationem inducendo agentes, cogitari possint, sequitur hanc materiem quasi depravatam et inquilinam, non amplius idoneam, ut vitam conservet, eliminari,

et, ut vita in sua integritate maneat, nova materie excipi debere. Hanc depravationem materiae revera locum habere patet ex eo, quod, ubi vitales actiones auctae sint, vires decrescant et consumantur corpusque emacietur, nisi simul magis nutriatur aut quiescat. Sic post febres emaciatio oritur, post graves labores, pervigilia protracta lassitudo et ciborum quietisque maior necessitudo. Eliminatio illa partium inquilinarum fit absorptione, nutritione autem in earum locum materies novae apponuntur.

Unicuique, qui ad vitae decursum attendit, haec interna materiae mutatio et vicissitudo mutua in toto corpore facile patent. Quot enim mutationes in forma corporis locum habent a primo eius originis momento inde ad perfectam evolutionem! Prima embryonis humanae forma, quando spectari potest, illa fere est vermiculi, materiae gelatinosae uniformis, in qua corpuscula oriuntur, quae sunt primordia vertebrarum dorsalium; dein alia atque alia organa efformantur, quae formatio fit mutatione materiae continua, absorptione prioris materiae uniformis, et depositione alius materiae aliis partibus compositae. Harum autem partium materies et forma longe adhuc differunt ab illa, quam in statu perfectae evolutionis habent, ita ut saepius adhuc absorbeatur materies et nova rursus

deponatur, ut sensim illam formam accipiant, quam in homine adulto conspicimus. In infante nato funiculus umbilicalis decidit, pars inter vivam et mortuam absorbetur, vasa umbilicalia, ductus arteriosus et foramen ovale in corde clauduntur. Infans crescit, dentium primordia, adhuc in osse maxillari condita, crescunt, materies ossea, tela cellularis et membrana mucosa, quae eos tegunt, absorbentur, et dentes lactei, temporarii erumpunt, qui dein anno aetatis fere septimo aut octavo, radicibus absorptis, rursus decidunt, aliisque permanentibus, eadem ratione crescentibus, excipiuntur. In pueritia caput valde mutatur, magis latitudine, quam altitudine crescit, proportio faciem inter et cranium mutatur. Ossium capitis suturae magis dentatae fiunt; sinus frontales et sphenoidales formantur. In juventute partes generationi inservientes evolvuntur. In senectute partes molles duriores fiunt, dentes decidunt, vasa et ligamenta in osseam substantiam convertuntur.

Sic durante tota vita multas mutationes in corpore oriri videmus, quae non fieri possunt nisi mutatione materiae, absorptione, et depositione alius in eius locum.

His in genere dictis de mutationibus in toto corpore, nunc videamus de mutationibus in diversis singulis corporis partibus obviis. Haec autem mutatio

continua et in fluidis et in solidis corporis partibus locum habet.

1°. In fluidis materiae mutationem non facile quis dubitabit. Ex alimentis continenter novus sanguis paratur, ut id, quod excretionibus et secretionibus deperditum fuerit, reparetur. Respiratione in pulmonibus sanguis venosus in arteriosum mutatur, nutritione in parenchymate organorum arteriosus in venosum. Hìc igitur materiae mutatio continua. Sic et humores secreti continenter mutantur. Synovia resorbetur et denuo reparatur. In experimentis, quae BRODIE et TIEDEMANN instituerunt, ductu bilifero deligato, lympha vasis lymphaticis contenta colore flavo erat tincta, et conjunctivae color flavus principia bilis colorantia in sanguine praesentia demonstrabat. Sic et humor aqueus oculi continuae mutationi obnoxia est, quum continenter novus secernatur, quod patet post operationem cataractae, quando post paucas horas aut dies camerae oculi, antea vacuae, replentur. Sanguis extravasatus aut pus in oculo effusum resorptione amovetur.

2°. Non solum autem in fluidis sed etiam in solidis et organicis corporis partibus mutatio illa locum habet. Primo videamus de quibusdam partibus solido-mollibus.

Sic cutis mollis et tenuis est in infantibus, aetate

provecta autem durior fit. In epidermide ad externam superficiem lamellulae epitheliales prorsus in cornuam substantiam mutatae, non raro nucleis carentes inveniuntur; quo profundius autem in epidermide investigantur, eo minus mutatae, eo recentiores cellulae apparent, nucleum continentes; ita dictum rete MALPIGHII e recentissimis constat cellulis. Quum autem hic ordo constanter inveniatur, frictione vero, lotione caet. superficiales epidermidis lamellae continenter deperdantur, patet hìc continuam formationem et mutationem internam locum habere, quod etiam valet de epithelio membranarum mucosarum, quarum etiam continenter particulae cum muco amoventur (1). Oriuntur et disparent maculae cutis et color flavus ictericorum. In morbis diuturnis imprimis asthenicis et in hominibus debilibus partes cutis, quae decubitu premuntur, afficiuntur gangraena ex decubitu. Pressione enim vasorum capillarium nutritio non rite peragitur, emollescit et fluida fit pars, quae jam absorbetur, aut deliquescit pure.

In musculis etiam continuam materiae mutationem

(1) G. VALENTIN, in Handwörterbuch der Physiologie mit Rücksicht auf physiologische Pathol. von R. WAGNER, Braunschw. 1842, voce Ernährung, Th. I, p. 372.

accidere ex eo verosimile fit, quod si diu sine intermissione eorum actio continuetur, defatigatio oriatur, cui opus est quiete et restauratione. Eadem ratione cognita res est carnem animalium, leporum v. c., ad mortem venatorum longe molliorem esse gustuique gratiorem, citiusque in putredinem abire, quam quae instrumentis sclopetariis mox necantur, argumento post motum nimium musculorum materiem usu vehementer fuisse mutatam, molliorem redditam, et ita jam aptiorem, qua solvi possit et cedere materiae restaurantis apponendae. Si magis exercentur musculi, robustiores evadunt, si autem eorum functio impeditur, saepe valde diminuuntur volumine. Sic in paralysi artuum musculi insigniter saepe volumine decrescunt (1). Etiam emaciatione diuturna flaccidi et pallidi fiunt et tenuiores redduntur, imo nonnulli prorsus evanescere videntur, uti platysma myoides, nonnulli musculi auris. Longe tamen tardius consumuntur quam adeps et tela cellularis, uti patet ex casu a Doct. LUCHTMANS allato (2), qui etiam alium casum

(1) Cf. OTTO, Neue seltene Beobachtungen zur Anat., Phys., u. Pathol. gehörig, Berlin 1824.

(2) LUCHTMANS, Diss. de absorptionis sanae et morbosae discrimine, def. in Acad. Rheno Traj. 1829. pag. 30.

refert, a Cl. Promotore observatum, ubi musculus iliacus internus, pure ex ulcere cancroso uteri collecto compressus, prorsus evanuerat (1).

In nervis mutatio materiae demonstratur maiore tenuitate alterius nervi optici, si alter oculus caecitate diuturna fuerit affectus, ita ut omnis medulla evanescat, neurilematisque tubuli sero sint oppleti; quin et aliquando ipsi thalami optici et corpora quadrigemina emaciantur. Idem de nervo auditorio valet, si auditus sit deperditus.

Exemplum absorptionis materiae in glandulis exhibet thymus, in foetu insigni volumine gaudens, post natum autem decrescens et saepe prorsus disparens.

Evidentissimum observatur exemplum mutationis materiae in cornea oculi post cataractae extractionem. Vulneris enim labia non perfecte reponuntur, sed superius paululum ante inferius propellitur, ita ut interior superioris labii margo cum exteriore inferioris concrescat. Haec autem inaequalitas sensim absorbetur et triangulare spatium internum depositione novae materiae impletur, ut perfecte normalem iterum acquirat formam (2).

---

(1) l. l. p. 32.

(2) Cf. JOH. SERV. D'OUTREPONT, Diss. inaug. de perpetua ma-

Sed non modo partes solido-molles, sed etiam ossa, partes corporis tam durae, continuae illi mutationi materiae obnoxia sunt, imo haec ipsa evidentius adhuc in iis apparet.

Patet tam ex eorum compositionis quam e formae mutatione.

Omnia enim ossa, ante ossificationem, consistunt e textura molli, mucosa aut gelatinosa, quae dein mutatur in cartilagineam, tandem in osseam substantiam (1).

Formatio illa cartilaginis non fit nisi absorptione materiae gelatinosae et depositione cartilagineae in eius locum. In ea cartilagine sensim canales oriuntur, non expansione materiae cartilagineae, caeterum magis crassa fieret in iis locis, sed absorptione particularum quarundam (2). His canalibus confluen-

---

teriae mutatione. Halae, etiam in REIL'S Archiv für Physiol. Bd. III.

(1) Sententiam Cl. J. HOWSHIP et BECLARD ossa cranii et diaphyses ossium longorum non e cartilagine sed immediate ex substantia gelatinosa oriri, refutat F. HILDEBRANDT (Handbuch der Anat. des Menschen von E. H. WEBER, Th. 1, p. 333) affirmans in iis ossibus puncta ossificationis fere eodem tempore in cartilagine oriri, quo illa formata sit.

(2) E. H. WEBER in HILDEBRANDT'S Anat. Th. 1, p. 334.

tibus, numero et extensione auctis, cartilago sensim illam structuram accipit, qua posterius os gaudet, quum sepimenta inter se relinquat materiae gelatinosae, quae autem resorbetur et in cuius locum particulae terreae deponuntur, qua ratione in os ipsum transformatur (1).

Non autem solum compositionis mutatio sed etiam illa, quae in forma ossium, durante corporis incremento, locum habet, mutationem materiae internam docet. Sic clavicula in embryone jam hebdomade decima formam dupliciter curvatam monstrat, qua etiam gaudet posterius, licet v. c. hebdomade decima quarta ter magnitudine adaucta sit (2), ita ut incrementum non fiat appositione novarum laminarum sed mutatione interna particularum.

In ossibus longis, antea solidis, cavum medullare

---

(1) Cl. WEBER (l. c.) putat substantiam osseam in cartilagine deponi, et, illa accrescente, hanc absorberi. Patet autem ex egregia commentatione doct. F. MIESCHER (Exercitatio anatomico-pathol. de inflamm. ossium eorumque anatome generali, Berol. 1836 p. 14) hanc mutationem fieri mutatione particularum cartilaginearum ipsarum, depositione nempe particularum terrearum.

(2) BURDACH, Physiologie als Erfahrungswissenschaft, Bd. II. pag. 343.

oritur absorptione particularum ossearum et depositione particularum texturae magis spongiosae.

His autem dictis de mutatione in ossibus durante ossificatione, videamus, num etiam mutatio interna locum habeat in ossibus formatis, quod prima fronte negandum videretur, quum durante emaciatione et nutritione impedita, licet adeps aliaeque partes consumantur, ossa vix tabescant et tenuiora reddantur, ut videretur tantum appositio ab uno latere et absorptio ab altero locum habere.

Multum autem differunt ossa in diversis vitae periodis, et quidem triplici sensu, compositione nempe, structura interna et forma externa.

Quoad compositionem, in senectute ossa duriora fiunt, magis accumulantur partes terreae, absorbentur animales, unde maior fragilitas (1).

Quoad structuram internam, formatio laminarum egregie materiae mutationem internam demonstrat. Constat enim tela ossea secundum doct. MIESCHER (2) e tribus partibus constituentibus; e laminis, quae ambitui ossis respondent, canalibus cellisque, quae lamellis concentricis circumdantur, ac denique peculia-

---

(1) HILDEBRANDT'S Anatomie, Th. I, p. 342.

(2) Diss. l. p. 36.

ribus quibusdam corpusculis, quae in lamellis vel intra eas dispersa sunt, quaeque sunt puncta, a quibus ossificatio incepit.

Laminae illae in ossibus infantum non reperiuntur, sed in illis adultorum conspicuae sunt. Doct. MIESCHER de iis dicit: »In foetu canaliculorum paries omnino aequalis apparet, sensim linearum concentricarum exsistit species, quae magis magisque in conspectum venientes, in adultis facillime agnoscuntur. Quemadmodum crescente aetate rariores fiunt canaliculi magisque ab invicem separantur, sic substantia interposita itidem in lamellas discedit, neque vero amplius canaliculorum, sed totius ossis ambitum sequentes, ordineque concentrico ad speciem ossis deinceps positas (1)."

Denique quoad formam externam mutationem magnam locum habere eamque non sine mutatione interna particularum osseárum, facile patet, si ossa infantum cum iis adultorum comparamus. Tum enim videmus ossis formam non solum magis amplificatam esse, ac si solum materies ossea in omni superficie apposita esset, sed omnino mutatam, ita ut nequaquam ex osse quodam adulti idem os junioris aetatis secari aut fingi possit (2).

---

(1) Diss. l. p. 65.

(2) F. CHAUSSARD, Recherches sur l'organisation des vieillards,

Patet haec formae mutatio imprimis etiam in maxilla inferiore. In infante enim constat e duabus partibus in medio substantia cartilaginea conjunctis. In margine inferiore elementa dentium inveniuntur. In adulto ex uno tantum osse constat, margo inferior, in quo dentium primordia antea aderant, nunc in os durum mutatum est, et superior pars, quae nunc dentes continet, ex substantia ossea postea apposita constat. Haec in senectute, dentibus amissis et alveolis destructis, rursus absorbetur, quando maxillae margo superior teres, saepe magis acutus evadit totusque solidus sine vestigiis excavationum, quae antea dentium radices continebant. In pueris dentes maxillares postici pone processum coronoideum, in senibus autem ante illum positi sunt propter longitudinem totius ossis adauctam (1). Hae mutationes non possunt fieri nisi mutatione totius ossis.

Sic etiam longa ossa mutantur: costae adultorum

Paris 1822. J. J. SUE. Sur les proportions du squelette de l'homme depuis l'age le plus tendre, jusqu'à celui de 25—60 ans et au delà, Mem. présent. à l'acad. royale de sciences de Paris 1755, Tom. II, p. 572—586.

(1) E. H. WEBER l. l. Th. II, p. 114. J. HUNTER, Historia nat. dentium hum. Hag. 1780.

longe maiori curvatura gaudent, quam in infantibus. In aliis ossibus, uti humeri, femoris etc., non solum omnes sulci, foveae et tubera magis increscunt, sed etiam distantia illorum inter se ita mutatur, ut pateat talia ossa non solum magnitudine adaucta esse, sed longe aliam formam acquisivisse.

In senectute in ossibus planis (praesertim cranii) diploë saepe absorbetur, unde non cavum oritur intra utramque cranii tabulam, sed, cellularum numero et magnitudine diminutis, cranii tabulae ad semet invicem accedunt. In ossibus cylindricis cavum medullare augetur, eiusque parietes, qui in infante ex osse duro constabant, cellulis majoribus gaudent, quae nullum amplius vestigium priorum canalium longitudinalium relinquunt.

Formatio sinuum in capitis ossibus, uti frontalium, maxillarium et sphenoideorum, qui in infante non aderant, absorptione materiae osseae accidit. Maiores fiunt si polypis aliisve tumoribus sunt obstructi; quibus autem exstirpatis, rursus minores fiunt et ad statum suum naturalem reducuntur (1).

Pathologica anatomia multa adhuc argumenta, pro mutatione materiae in ossibus militantia, profert.

---

(1) Beclard, Elem. d'anat. gener. p. 457.

Ossa enim fracta penitus saepe concrescunt partesque asperae et angulosae tunc ita saepe mutantur, ut globosae et aequales fiant. Post exarticulationes nova saepe articulatio formatur, dum prior ac genuina tota vel pro parte absorbetur et diminuitur. Post bulbi oculi atrophiam aut si alia ratione deperditus fuit, cavitas ossea, qua continetur, vulgo diminuitur et decrescit (1).

Pressione tumorum, aneurysmatibus ex. gr. partes ossium saepe consumuntur et absorbentur. Sic perforatum os sternum aneurysmate arcus aortae observavit Doct. VERBRUGGEN (2). Atque tali pressione cuiusdam tumoris non solum os consumi, sed etiam eius formam admodum mutari posse, patet e casu, a Doct. HULSHOFF cum publico communicato, viri

---

(1) *Memoire sur un cas singulier de retard dans le developpement et de ramollissement partiel du tissu osseux, accompagné d'atrophie des deux nerfs optiques par suite de cécité*, inserta in *Memoires sur quelques sujets interessants d'anat. et de pathol. par* G. VROLIK (Amsterd. 1822) p. 14, 20 seq.

(2) VERBRUGGEN, Diss. de aneurysmate, L. B. 1773. Specimen talis destructionis columnae vertebralis in duobus locis aneurysmatibus aortae productae, mihi videre licuit in museo aestum. praeceptoris Cl. SUERMAN. Cf. etiam GODSCHALK, Diss. de aneur. Ultr. 1826.

mediae aetatis, qui per multos annos tumore steatomatoso, ad inferiora dextrae partis maxillae inferioris collocato, laboraverat, unde tota haec dextra maxillae pars longe aliam formam acquisiverat (1). Imprimis autem illa materiae osseae mutatio continua patet egregiis observationibus, quas descripsit et tabulis illustravit Doct. HULSHOFF, qua post exarticulationem femoris ossa ischii et pubis tractu musculorum rotatorum penitus forma mutentur, ut vi allata flecti extrorsum videantur totaque pelvis forma et amplitudo mütetur (2).

Haec autem omnia probant in ossibus, corporis partibus durissimis, continuam mutationem internam particularum locum habere, novasque apponi, dum priores, obsoletae atque inertes factae, absorptione devehantur. Hinc recte BLUMENBACHIUS monet: »*Um sich die Ausbildung und theils successive Umformung so harter Organen als die Knochen sind*, *recht zu verdeutlichen*, *darf man nur nicht vergessen*, *dass dieselben bei dieser ihre Härte doch zugleich gerade die* allerwandelbarsten *von allen*

---

(1) GER. HULSHOFF, spec. pathologico-medicum de mutationibus formae ossium vi externa productis, def. Rheno-Traj. 1837, p. 50.

(2) Vid. Diss. laud.

festen Stoffen des thierischen Körpers sind; deren mechanischen Elemente durch die fast unaufhörliche, wenn gleich meist unmerkliche Wechselwirkung, worin der Secretions-process mit der Absorption steht, beständig erneuert und gleichsam umgetauscht werden (1)."

Ex omnibus huc usque dictis satis igitur apparet, durante vita, in toto corpore mutationem continuam materiae perfici, qua partes solidae, quando aliquamdiu corporis partes constituerint, jam autem non magis idoneae factae ad vitam conservandam, solvuntur, novaeque in earum locum apponuntur. Hinc recte et eleganter TREVIRANUS dixit: »*Alles Leben besteht also in beständigen Zersetzungen und Zusammensetzungen, alles Lebendige ist ein unaufhörlich erlöschendes und sich wieder entzündendes Meteor* (2)."

(1) BLUMENBACH Geschichte und Beschreibung der Knochen, p. 26.

(2) TREVIRANUS, Biologie, Th. III, p. 591.

§ 2.

DE RATIONE, QUA MUTATIO CONTINUA INTERNA IN CORPORE FIT.

Postquam priore § vidimus mutationem continuam materiae in toto corpore locum habere, jam nobis inquirendum est, qua ratione haec mutatio perficiatur. Vidimus partes solidas corporis absorberi et devehi, ut aliae in earum locum succedant; hoc autem fieri non potest, quamdiu in statu solido permaneant, sed, ut fluidae fiant, menstruo idoneo solvi debent. Sic et particulis novis, quae apponuntur, menstruo tali opus est, quo solutae apte per totum corpus vehantur ad varia, ubi deponuntur, loca.

Fontem, quo totum corpus materiem suam accipit, exhibet sanguis, qui, e nutrimentis paratus et ex intestinis absorptus, imperfectus sanguis dici meretur, quique in suo decursu per vasa chylifera et glandulas magis elaboratur et sanguini similis redditur, et tandem in vena subclavia cum sanguine venoso miscetur, cumque eo ad pulmones ducitur, ubi respiratione arteriosam vitaeque conservandae aptam acquirit naturam. Sanguis nunc ad cor redux contractione eius partis sinistrae in aortam et per eius innumeras ramificationes in rete vasorum capillarium per totum

corpus dispersorum propellitur. Hoc autem systema vasorum capillarium nihil aliud est nisi transitus systematis arteriosi in venosum. Licet enim antiquiori tempore finxerint anatomici, arteriarum minimos ramulos in parenchymate organorum terminari, suumque sanguinem, deinceps ramulis minoribus venarum suscipiendum, ibi deponere, et ipse HALLERUS praeter transitum arteriarum in venas, quatuor adhuc species, in membranas, vasa lymphatica, canales secernentes et adipem assumat, recentiori tamen tempore non solum praeparata anatomica, quorum vasa arte impleta sunt, sed etiam observationes microscopicae de sanguinis circulatione in partibus animalium quorundam pellucidis institutae, uti v. c. in membrana natatoria, pulmonibus et vesica urinaria ranarum, in ovis incubatis avium, amphibiorum et piscium, in mesenterio multorum animalium, satis probant sanguinem directo cursu ex arteriis in venas transire (1).

Quum autem sanguinis qualitates, postquam per vasa capillaria in venas pervenerit, prorsus aliae et diversae sint ab illis sanguinis arteriosi, patet in illo

---

(1) BURDACH. Physiologie IV. p. 187. MULLER. Physiologie I. p. 203.

sic dicto systemate capillari mutationem quandam locum habere. Videamus qua in re illa consistat.

Sanguinem si microscopio observamus, tam in vivi corporis partibus pellucidis circulantem, quam recenter extra vasa corporis effusum, antequam coagulatus est, constare invenimus e parvis corpusculis, rubro colore tinctis, quae in liquore claro, decolori natant. Liquor hic sanguinis, etiam lympha dictus et recentioribus plasma, praeter salia quaedam et aquam imprimis duas substantias continet, fibrinam nempe et albumen, quae substantiae aeque ac globulina, e qua pro parte corpuscula sanguinis constant, secundum Cl. MULDER modificationes sunt unius eiusdemque materiae, quam proteïnam vocavit.

Fuerunt inter Physiologos, qui corpuscula illa sanguinis materiem nutrientem habuerint, quique putaverint illa e vasorum ostiolis exire et diversa organa formare, quod autem hodie facile refutatur. Systema enim vasorum sanguiferorum ubique circulum clausum sine ostiolis praebet, arteriarum fines directe in venas transeunt, et nullibi tanta ostiola monstrant, quanta requirerentur, ut corpuscula sanguinis exirent. Observationes microscopicae etiam docent organorum structuram longe aliam esse, quam quae e corpusculis sanguinis, in serie agglutinatis, efformari posset, quum

v. c. fibra primitiva musculorum in ranis longe minorem diametrum habeat, quam eorum animalium corpuscula sanguinis. E contraria multi Physiologi transitum corpusculorum sanguinis ex arteriis in venas observaverunt, uti jam MALPIGHIUS et LEEUWENHOEKIUS, dein HALES in ranarum pulmonibus (1), HALLER in piscium caudis (2), REICHEL in ranarum mesenterio (3), SPALLANZANI in ranis et salamandris (4).

Neque etiam organismo talis mechanica actio opus est, quum constet fluida per membranas corporis facile transire posse. Ita, ut mutua actio inter sanguinem in pulmonibus et aërem inspiratum fiat, non opus est, ut sanguis extra vasa aëri exponatur, sed aër teneros vasorum parietes penetrat. Ita etiam in systemate capillari, per totum corpus disperso, talis actio locum habet; sanguis qua talis non egreditur, sed lympha sanguinis, pars eius fluida, vasorum pa-

---

(1) Statik des Geblüts von STEP. HALES. Uebers., Halle 1748, 4, p. 63.

(2) HALLER, Opera min. anat. argumenti, I, p. 176.

(3) REICHEL, de sanguine eiusque motu experim., Lips. 1767, 4, p. 16.

(4) SPALLANZANI, Experiences sur la circulation, Par. an VIII, 8, p. 255.

rietes penetrat et organis imbibitur, ita ut quaeque molecula nutrimentum accipere possit. Organa non directe materiem suam nutrientem e sanguine, vasis contento, extrahere patet ex eo, quod vasorum ramificationes minimae nequaquam ubique adsint sed adhuc substantiam intermediam forma insularum inter se relinquant; organa tamen non solum appositione particularum iis in locis nutriuntur, sed quaevis molecula mutatur, quod non alia ratione fieri potest, quam fluido per totam substantiam disperso. Neque sanguinem qua talem effundi, ut partes nutrimentum suum accipiant, apparet, quum, ubi sanguis quadam de causa effluxus sit, vim suam partes nutriendi amittat. Hinc liquet fluidum a sanguine diversum ex arteriis exsudari, e quo diversa organa partes similares extrahunt, quae assimilantur vitaeque partis participes fiunt.

Mutatio autem illa interna partium, uti vidimus, non solum consistit, in appositione particularum, caeterum corpus perpetuo augeretur, sed particulae, quae aliquamdiu organa constituerunt, hinc minus ad vitam idoneae et quasi inquilinae factae, auferuntur; solvuntur scilicet eodem menstruo, lympha sanguinis, et absorptione rursus in massam sanguinis reducuntur.

Hae igitur partes, ut amoveantur, suscipi debent va-

sis, quae directione centripetali suum contentum ferunt. Horum vasorum in corpore animalium vertebratorum dantur duae species, venae scil. et vasa lymphatica.

Multum disputarunt Physiologi cuinam horum systematum functio illa tribuenda esset. Antequam vasa lymphatica detecta erant, eam venis adscripserunt. Postea autem vasis lacteis ab ASELLIO, caeterisque vasis lymphaticis imprimis a BARTHOLINO et RUDBECKIO detectis, praecipue huic systemati adscripserunt Physiologi, imprimis postquam HUNTERI, CRUIKSHANKII et MASCAGNII operibus vasa lymphatica fere ubique adesse patuit. Dein autem MAGENDIUS, multis experimentis institutis, fere totam absorptionem venis tribuendam esse contendebat, illamque systematis lymphatici dubiam habebat. Hinc multi Physiologi experimenta instituerunt, e quibus omnibus nunc satis patet et venas et systema lymphaticum absorbendi facultate gaudere.

Si autem quaerimus, qua in re differat et conveniat absorptio per venas et per vasa lymphatica, sequentia nobis se offerunt.

Conveniunt illo, quod utrumque systema nihil absorbet, quam quod aqua solutum sit, aut in organismi humoribus solvi possit. Sic hydrargyrum regulinum, in volvulo intestini adhibitum, nulla intoxicationis symptomata excitat, et saepe tali in casu per

intestinorum mucosam forma minimorum globulorum dispersum inveniebatur, nullum autem eius praesentiae signum in sanguine aut chylo. Hac ratione multa etiam antidota agere videntur, quum cum veneno insolubilem combinationem ineant. Multa medicamenta, v. c. opium, minus cito agunt, si in substantia, quam si tincturae forma adhibentur. Kürschner (1) Erinaceo europaeo (egel) arsenicum album pulverisatum magna dosi in ventriculum induxit, et demum post aliquot dies moriebantur; unum autem horum animalium, cui solum 8 gr. eiusdem veneni in solutione aquosa dederat, intra tres horas jam mortuum erat. Sic extracto nucis vomicae animalibus infra cutem inducto, tarde admodum symptomata peculiaria oriuntur, quae autem post aliqua minuta apparent, quando eius solutio in telam cellularem injicitur.

Contra haec admoveri posset praesentia globulorum in lympha et chylo, uti et puris nonnullis in casibus tam in venis quam in lymphaticis detecta.

Quod primum attinet, non absorberi videntur globuli chyli ex intestinis, sed in vasis lymphaticis ipsis formari, quum eorum numerus, durante chyli de-

---

(1) Vd. wagner's Handwörterbuch der Physiol. voce Aufsaugung, Bd. I, p. 44.

cursu, increscat; in chylo vasorum lymphaticorum intestinorum pauci adsunt; post transitum per glandulas meseraicas maiore quantitate, in ductu thoracico adhuc plures inveniuntur (1).

Alteram objectionem quod attinet, non negari quidem potest, pus in venis et vasis lymphaticis inventum esse, sed in iis casibus aut in illis vasis formatum esse, aut per vasa vulnerata transiisse, aut eius pars fluida sine globulis absorpta esse videtur.

Differt autem absorptio vasorum lymphaticorum ab illa sanguiferorum, quod haec multo citius absorbent quam illa. Omnes experimentatores hac de re conveniunt, quod, si substantiae heterogeneae vasis lymphaticis absorptae essent, se eas longe antea in sanguine invenisse, aut saltem eas in systemate lymphatico tardius actionem suam monstrare.

Hoc etiam patet ex experimento antea a Cl. SCHROEDER V. D. KOLK instituto cum cyanureto potassii (2). Cuniculi scilicet abdomine quantum posset impleto solutione sulphatis ferri, intestinum tenue duobus locis circumligabatur, quo facto in ansam intestini parca

(1) ARNOLD, Lehrbuch der Physiologie. II. p. 168, 175.

(2) H. C. A. L. FOCK, Diss. de quaest. num pharmaca ante absorptionem effectus specificos praestare possint, Rhenotraj. 1835, pag. 130.

injiciebatur cyanureti potassii aquâ soluti quantitas. Intestino dein in abdomen reposito, animal post $1\frac{1}{2}$ minutum, convulsionibus obortis, intoxicationis signa dabat, argumento venenum absorptum fuisse. Hoc autem non per vasa lymphatica sed venis factum esse, inque illis absorptionem multo lentius incipere quam in his, patebat ex illo, quod vasa lymphatica demum post 7 minuta colore coeruleo prodirent, proveniente e decompositione utriusque salis.

Vidimus igitur mutationem internam corporis partium duplici consistere processu, nutritione scil. sive potius depositione particularum novarum e sanguine, et solutione atque absorptione aliarum partium obsoletarum. Partes si aliquamdiu corporis diversa organa constituerunt, vitalibus actionibus exhauriri videntur, non amplius eodem vitalitatis gradu gaudent; hinc, quum continenter cum menstruo, quo facile solvuntur, in contactu sint, fluidae fiunt et amoventur.

Ut igitur conditio normalis corporis adsit, necesse est, ut harmonia adsit inter fluida et solida, quum illa tendant per partes solidas penetrare et, si non sufficiente vi vitali contra vim solventem praeditae sint, illas solvere, quod certe in partium normali textura nocivam actionem efficit.

PARS II.

§ 3.

UNIVERSALIS EMOLLITIO.

Vidimus in toto corpore vasis sanguiferis serum exsudari, e quo vitali vi partes, corporis nutritioni inservientes, deponuntur et assimilantur, quodque in corporis materiam, vità minus pollentem, solvendi vim exercet. Ubique corpus liquore illo imbutum est, quo igitur materies organica solveretur, nisi vis vitalis, partibus inhaerens, hoc impediret. Hinc sequitur vi vitali minus vegeta, aequilibrio rupto, materiae solubilitatem augeri. Ea ratione partes naturalem suam consistentiam et texturam amittere et molliores reddi necesse est: »*C'est par une force toute vitale d'agrégation* (sunt verba ANDRALLII (1))

(1) ANDRAL, Anat. path. T. I, p. 133. Edit. Brux.

que se réunissent et se maintiennent réunis les molécules des tissus; si donc, comme cela existe réellement dans une foule de cas, le sang et les nerfs ne nourissent plus, ne vivifient plus suffisamment ou convenablement ces tissus, on peut concevoir, qu'un des résultats de cette modification d'influence des deux principaux agents de la vie soit une cohésion moindre dans les molécules des tissus, où elle se fait ressentir. De là leur ramollissement plus ou moins considérable depuis le degré, ou, comme on le dit vulgairement, il y a flaccidité des chairs, jusqu'a celui où, perdant le caractère de l'organisation, le solide tend à redevenir liquide."

Hinc ubi vis vitalis languet, in hominibus debilibus, exhaustis, in iis, qui e diuturnis morbis reconvalescunt, laxitatem totius corporis, quae tanquam incipiens emollitio considerari debet, videmus. Eadem ratione in hydrope, ubi serum maiore quantitate exsudatum, partibus corporis infiltratur, in eas solvendi vim exercet, qua partes laxiores fiunt.

Sanguinis conditionem hìc magni momenti esse patet. Vidimus enim sanguinis ope mutationem materiae in corpore locum habere. Licet autem antiquioribus temporibus Pathologi ita dicti humorales, omnes fere

morbos ex vitiatis humoribus repetentes, nimis theoriae suae indulsisse videantur, non tamen negandum est, humorum conditionem morbosam multum valere ad morbos producendos. Organismi enim partes fluidae et solidae ita conjunctae sunt et in se reagunt, ut alterutra pars mutata necessarie mutationem alterius producere debeat. Omnes corporis humores aut e sanguine profluunt aut concurrunt ad illum componendum. Sanguis autem partes solidas nutrit, iis materiam tribuit cumque iis vitam communicat; hinc illarum conditio necessarie modificari debet conditione sanguinis ipsius. Ab altera parte solidarum corporis partium aliae inserviunt ad sanguinem componendum, aliae ad illum decomponendum. Solidae igitur partes non modificari possunt, quin etiam oriatur mutatio in qualitate aut quantitate substantiarum, quae ad sanguinem parandum inserviunt aut ex illo secernendae sunt. Physiologia igitur nos ducit ad statuendum, quod, ubi solidae mutantur, necessarie etiam sanguis mutationem subire debeat, et vice versa, ubi sanguinis mutatio locum habet, hoc in solida reagere debeat. Hinc tota illa quaestio de pathologia humorali et solidorum parum valet et recte dixit BICHAT: »*L'on a exagéré sans doute la médecine humorale, mais elle a des fondements réels, et dans une foule de*

cas on ne peut disconvenir, que tout doit ce rapporter aux vices des humeurs (1).

Momenti igitur est sanguinis conditio, liquoris illius, qui stimulum exhibet, quo omnia corporis organa ad functiones suas ducuntur, quo organa pro partibus, aliquamdiu vitae capacibus, vitali actione autem exhaustis et corruptis, alias accipiunt, et hinc denuo quasi nova vita donantur. Ubi igitur sanguis qualitatibus suis vitalibus minus gaudet, ubi minorem fibrinae et albuminis, substantiarum vere vitalium, copiam continet, plasma e vasis exsudatum magis serosum est, neque partibus tantum nutrimenti praebere potest, quanto opus est, ut in integrum reparetur, quod solutione obsoletarum particularum amittitur. Hinc partium textura eo magis laeditur, quum partes obsoletae solvantur et non satis aliis particulis renoventur. Hacce igitur maiore solutione partes molliores fiunt.

Vidimus sanguinem constare e substantiis, quae nutritioni inserviunt, aqua solutis; si igitur aquae copia ratione illarum substantiarum maior est, talis conditio adest, qua sanguinis fluiditas multum augetur; hanc conditionem hydraemiam vocant. Aquae

---

(1) Bichat, anat. gener. in introd.

maiorem quantitatem in sanguine partium solidarum nutritionem modificare jam ex eo patet, quod in hominibus temperamenti lymphatici, ubi maior partium laxitas observatur, secundum LECANU in 1000 sanguinis partibus 13,9925 plus aquae inveniuntur, quam in sanguineis (1). Adhuc magis hac qualitate gaudet sanguis hydropicorum. In iis enim sanguinis pondus specificum levius est, fibrina et albumen minore quantitate adsunt, hinc sanguis quodammodo dissolutus minore nisu ad coagulationem gaudet (2). Talis igitur sanguis minus idoneus est ad partes nutriendas; sero exsudato partes infiltrantur, quod serum, quum menstruum sit totius corporis, facile partes solvit; hinc maior mollities partium, quam in hydrope videmus, imprimis in musculis hydropicorum (3).

Inter morbos, ubi sanguinis dissolutio invenitur, pertinent etiam scorbutus eiusque cognatus morbus maculosus WERLHOFII, in quibus haec dissolutio tanta est, ut sponte e vasis effluat. Hinc in iis morbis sanguis qualitates suas vitales proprietatemque partes nutriendi magis minusve amisit; in his etiam partes

---

(1) NASSE, über das Blut, p. 103.

(2) SCHÖNLEIN, allgem. u. spec. Pathol. u. Ther. Bd. III, p. 144.

(3) Ibid. p. 146.

naturalem suam consistentiam perdunt, molliores que fiunt, quod imprimis spectatur in musculis, qui laxiores fiunt, inque membranis mucosis, uti in gingivis, quae valde emolliuntur; etiam in systemate osseo emollitio oritur, unde scorbuticis facillime ossa franguntur. Exemplum rupturae musculorum ex laxitate in scorbuto refert CRUVEILHIER (1); aeger scorbuto affectus, qui ab omnibus motubus aversus, diu jam lectum non reliquerat, cogebatur, ut motus institueret. Sequenti autem die eius musculi gastrocnemii rupti et sanguine infiltrati inveniebantur.

Talem etiam sanguinis conditionem videmus in morbo mercuriali, quod medicamentum diutius adhibitum sanguinis fluiditatem insigniter promovet. In hoc morbo partes solidae etiam solito molliores inveniuntur.

In febre bilioso-putrida sanguis etiam dissolutus est, quod bili in eo praesenti adscribendum videtur. Bilis enim insigni proprietate solvente praedita est; pauxillum modo bilis sanguini additum eius coagulationem impedit. Idem in eo morbo accidere videtur, serum sanguinis rubescens invenitur, argumento materiem rubram jam magis solubilem esse redditam;

(1) Dict. de Med. et de Chirurg. prat. Tom. XI, p. 565.

hinc omnes partes tali sero exsudato laxiores, semisolutas observamus; lien adeo solvitur, ut nonnunquam, vulnusculo in liene inflixo, omne contentum tanquam e vesica effluat; cor adeo molle, ut facillime digitis dilacerare possimus, inque variis corporis cavis, uti in pectore, peritoneo, cranio serum exsudatur (1).

Ex his omnibus videmus, sanguine mutato et vita debilitata, partes corporis solidas naturalem suam consistentiam amittere et molliores fieri, quum contra vim seri solventem non satis vitalitatis opponere possint.

(1) SCHR. V. D. KOLK, Observ. anat. path. p. 160.

§ 4.

DE EMOLLITIONE LOCALI.

Localis emollitio antiquioribus anatomico-pathologis e cadaverum sectionibus haud ignota fuit, uti patet sectionibus a MORGAGNIO cum publico communicatis. Minime tamen specialem attentionem in eam direxerunt et plerumque illam destructionis post mortem sequelam habuerunt. Postquam autem emollitio ossium cognita fuerat et J. HUNTER ventriculi emollitionem et perforationem descripserat, magis in hanc pathologicam conditionem inquisiverunt, ita ut primum in cerebro et medulla spinali eam detexerint imprimis ROSTAN, LALLEMAND aliique, dein autem in pluribus aliis corporis telis et organis eam locum habere posse invenerint observatores.

De natura autem huius degenerationis variae fuerunt auctorum sententiae. ROSTAN, qui imprimis emollitionem cerebri investigavit, affirmat plerumque arteriarum ossificationes adesse et hinc partis nutritionem laedi. Hinc emollitionem cerebri non exitum esse inflammationis putat, sed prorsus contrariam conditionem, quam cum gangraena senili comparat, ubi etiam ossificationes arteriarum inveniuntur. In autop-

siis autem nullam mentionem facit de illis ossificationibus, licet alii recentiores observatores eas quidem commemorent (1). Alii autem, imprimis LALLEMAND, contrariam opinionem defendunt, emollitionem cerebri scilicet semper exitum esse inflammationis, et in casibus, quos cum publico communicavit, in quibus emollitionem cerebri invenit, tam luculenter cerebri inflammationem adfuisse apparet, ut ROSTAN ipse in secunda sui operis editione confiteatur, laesionem illam duabus sub formis occurrere posse, inflammatoriâ scilicet et non inflammatoriâ. Etiam ABERCROMBIE cerebri emollitionem tanquam exitum chronicae aut acutae inflammationis describit, sed assumit quoque aliam speciem, quae ex obliteratione arteriarum oriri potest. BERNDT, qui in omni emollitionis casu sanguinis dyscrasiam adesse putat, hunc morbum ad inflammationes asthenicas refert (2). FUCHS autem emollitionem cerebri potentiis debilitantibus, quae cerebri vitam vegetativam diminuunt, oriri statuit (3).

---

1) Cyclop. of pract. Med. vol. IV art. Softening.

(2) F. A. G. BERNDT, in Encyclopaedisch Wörterbuch der Med. Wissensch. Bd. XXII, p. 301.

(3) C. H. FUCHS, Beob. und Bemerkungen über Gehirnerweichung, Leipzig 1838.

Non autem satis attenderunt auctores ad causam proximam emollitionis, quae nempe quaerenda videtur in solutione maiore variorum organorum particularum, earumque minore vi fluidorum actioni solventi resistendi. Uti enim jam vidimus de universali emollitione, quod, si vita debilis est et languescit, actio fluidorum in corporis solidas partes augeatur, hoc etiam de locali emollitione valet, si vitalis actio quadam de causa in parte quadam diminuitur. Hinc patet non unam esse rationem, qua partes emolliri possint.

Inter causas, quae partium nutritionem et structuram modificant, certe primum locum occupat inflammatio. In inflammatione sanguis in systemate capillari partis, abnormi stimulo irritatae, maiore quantitate affluit, dein stagnat, ipse magis minusve mutatur, quum maiorem fibrinae et albiminis quantitatem contineat; in initio inflammationis serum sanguinis exsudatur, dein autem serum magis spissum, lymphâ plasticâ magis dives, per parietes vasorum transit, imo vasorum structura deleta, parietibusque ruptis, ipse sanguis magis minusve mutatus effunditur.

Hicce autem processus pro vario gradu, decursu et exitu differt.

In initio inflammationis eiusque leviori gradu, im-

primis autem in chronica inflammatione, non lympha plastica sed magis serum exsudatur. Hoc serum, quo partes infiltrantur, minore quantitate partium nutritioni aptarum, fibrinae scilicet et albuminis, gaudens, non itaque eadem ratione agere potest in partes, qua plasma in sana conditione exsudatum, sed iis non satis particularum novarum tribuit, quibus partes vitae minus capaces, restaurari possent; e contrario particulae istae tali sero solvuntur. Hinc partes in hoc inflammationis gradu maiorem mollitiem monstrant quam solent. Ita v. c. pustulà in cute exortà, in medio, ubi inflammationis gradus maximus adest, tumor durus est ob exsudatam lympham plasticam et sanguinem extravasatum; versus peripheriam autem, inflammationis gradu sensim decrescente, durities diminuit et, ob exsudatum serum sanguinis magis aquosum, maior mollities adest. Eadem locum habent si v. c. haemorrhagià collectio sanguinis in cerebro locum habuerit. Ita ANDRALLIUS varios memorat casus, ubi focum apoplecticum in ambitu pseudomembranà inclusum, inflammatione plasticà productà, substantiam autem cerebralem circumdantem ad quasdam lineas usque leviter emollitam invenit (1).

(1) ANDRAL, Clinique medicale, Tom. V. p. 318, 327, 338.

Ita etiam GENDRIN, de characteribus anatomicis inflammationis cerebri acutae levioris agens, dicit (1): »*Aux limites de ces inflammations encore peu avancées, on ne remarque en général qu'une congestion vasculaire assez marquée, et un certain degré, à la vérité très faible, mais assez évident, de ramollissement de la pulpe. Ce ramollissement, qui est loin d'être porté au point d'être par lui-même une lésion grave, ne se reconnaît que par comparaison de la partie, qu'il occupe, avec le reste du cervau sain auquel il est continu, surtout avec la partie malade. Il nous a paru que ce ramollissement, qui se caractérise surtout pas un plus haut degré d'humidité et de viscosité de la pulpe, dépendait d'une infiltration de sérosité aux limites de l'inflammation; ce qui nous porte à le croire, c'est que l'on remarque en même temps une infiltration séreuse très prononcée de la pie-mère, limitée à l'étendue du ramollissement adjacent.*" Hinc partem cerebri induratam post inflammationem topicam cingit vulgo pars emollita, sero imbibito fere diffluens, quale specimen in collectione cl. Promotoris conspicere mihi licuit.

---

(1) GENDRIN, Histoire anatomique des infl. Tom. II, p. 115.

Quoad exitum inflammationis, varii dantur, qui vario modo partium emollitioni ansam dare possunt, exitus.

Exsudatione supra descripta facta, saepe oritur resolutio. Si enim illa exsudatione actio nimia vis vitalis sopita est, sanguinis congestione et stagnatione cessante, lymphae plasticae exsudatio cessat. Exsudatum quamdiu fluidum maneat, resorptione in sanguinis circulationem recipitur. Si autem solidum factum sit, prius solvi debet, antequam absorberi possit. Sanguinis circulatione rursus incipiente, serum sanguinis exsudatur, quod vi sua solvente exsudatum illud, quod, nulla organisatione praedita, organismo tanquam corpus alienum inhaeret, penetrat et solvit, quo emollitur, ut dein penitus solutum resorbeatur, aeque ac hoc fit cum aliis substantiis alienis, sero solubilibus, corpori inductis; quod patet ex experimento, quod instituerunt Cl. EMMERT et HOERING, quo carnis frustum, in abdomine animalium positum, emolliri et consumi observarunt post ortam prius pseudomembranam includentem, cuius nempe vasa serum praebuerant, quod carnis solutionem effecerat (1).

(1) MECKEL, Arch. Tom. IV, p. 500 sqq.

Hanc exsudati mutationem et resolutionem sequenti ratione describit JULIUS VOGEL (1).

Das Exsudat verwandelt sich in kernhaltige Zellen von $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{100}$''' Durchmesser. Diese Zellen wachsen allmälig, bis sie eine Grösze von $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{60}$''' erreichen und erfüllen sich zugleich mit einer anfangs geringen, später sehr groszen Menge von kleinen, dunkelen Körnchen, so dasz die anfangs durchsichtige und farblose Zelle später vollkommen undurchsichtig wird, von der Farbe ihres Inhalts selbst eine bräunliche oder schwärzliche Farbe annimmt und als ein Aggregat von Körnchen erscheint, durch welche der Zellenkern, haüfig auch die Zellenwand vollkommen verdeckt und unsichtbar wird.

Die ausgebildeten Körnchenzellen, ita prosequitur idem auctor, *sind keiner weitern organischen Entwicklung fähig; sobald sie ihre vollständige Grösze erreicht und sich ganz mit Körnchen erfüllt haben, ist ihre weitere Metamorphose eine rückschreitende: die Zellenkerne verschwinden, werden resorbirt, eben so die Zellenwände, und es bleiben zuletzt*

---

(1) Handwörterbuch der Physiologie von WAGNER, Th. I, p. 344, voce Entzündung.

nur noch die Körnchen übrig, welche anfangs noch durch ein schleimiges Bindemittel verbunden, später sich vollständig von einander trennen. Endlich nach dem vollständigen Zerfallen der Körnchenzellen wird das ganze ursprünglich vorhandene Exsudat in eine halbflüssige Masse verwandelt, welche, mikroskopisch untersucht, aus den noch unveränderten Körnchen der zerfallenen Körnchenzellen besteht, die in einer Flüssigkeit, dem ursprünglichen Serum des exsudirten Blutplasma, schwimmen."

Hic inflammationis exitus secundum VOGEL imprimis in organis internis observatur. In plerisque inflammationibus chronicis et emollitionibus inflammatoriis substantiae cerebralis talium cellularum formationem locum habere affirmat (1).

Hìc igitur exsudatum ad quendam gradum quidem mutatur, non autem vita propria ei tribuitur, non, uti dicunt, organisatur. Quando autem, exsudatione facta, irritatio perdurat et exsudatum, vasis novis nervisque acceptis, vis vitalis fit particeps, ita ut pseudomembranae aut pseudoplasma quoddam generetur, vi sua vitali seri solvendi vi resistit et non absorbetur, nisi haec vis vitalis diminuatur aut destruatur.

(1) l. c. p. 315.

Alius inflammationis exitus, qui emollitiòni partium earumque consumtioni ansam dat, est suppuratio. Si nempe exsudatum non resorbetur, neque organisatur, e vasis nonnullis novum secretum oritur, quod pus vocatur, cui serum sanguinis menstruum praebet. Quaedam autem vasa minima in suppuratione collabescunt, sanguine orbantur, et verosimiliter inflammatione plastica concrescunt, quod Cl. SCHROEDER VAN DER KOLK probavit, quum materiem subtiliorem injectam non amplius admitterent (1); hinc igitur vasculorum finibus emortuis, sanguinem, fontem vitalem, minus recipiunt partes; hinc vita diminuta aut sufflaminata, seri purulenti vi solventi non amplius resistere potest materies organica, sed solvitur et pure deliquescit. Hinc igitur partes naturalem suam consistentiam amittunt, molliores fiunt et tandem in massam prorsus pulposam reducuntur.

Ita CRUVEILHIER post renis suppurationem ipsum eius parenchyma in pluribus flocculis, telae spongiosae instar, dissolutum vidit, ut flocculi plures superstites in pure libere natarent (2).

---

(1) Observ. anat. path. p. 67, 73.

(2) CRUVEILHIER, Anat. Path. avec fig. Folio 1828, 1 Livr. Tab. 5, fig. 5.

Ita etiam in vomicà pulmonis substantia pulmonalis pure solvitur et destruitur.

Hinc etiam explicatur, cur substantia pulmonalis, inflammatione correpta, in stadio, quod hepatisatio rubra dicitur, durior, licet maiore fragilitate praedita, quod a tela cellulari uniente exsudatione lymphae plasticae duriore facta oritur, in stadio altero, in hepatisatione sic dicta grisea, quae nihil aliud est nisi exitus in suppurationem, mollior reddatur; si digitum tali pulmoni imprimas, fovea impressionis remanet, et si totus pulmo tali hepatisatione affectus fuerit, quod autem rarius fit, costarum impressiones in ejus superficie apparent; in summo hujus degenerationis gradu pulmo admodum mollis est, facile dilaceratur, levi pressione in pulpam fere transit.

Ultimus tandem inflammationis exitus est sphacelus et gangraena, quando scilicet partis structura tam graviter labefactata est, ut vitae actio penitus sistatur. In hac conditione arterias etiam coarctatas et concretas invenit Cl. SCHROEDER VAN DER KOLK, ut materies immissa non ultra crenam gangraenosam transiret. Verum etiam, qua in re differt a suppuratione, nervi afficiuntur; invenit Cl. SCHROEDER V. D. KOLK nervos in partis gangraenosae limbo insignem inflammationem monstrantes, sive potius sanguine usque per

medullam in nervos penetrante insigniter rubescunt; reliqua nervi pars coloris erat purpurescentis, lividi atque magis minusve emollita, ita ut nervus facile disrumperetur. Hinc verosimile gangraena magna pro parte nervorum laesioni et morti adscribenda videtur, quo fit, ut vita in parte affecta non amplius conservari possit vasorumque actiones perfici nequeant. Hinc igitur partes solidae liquoribus non amplius resistunt, sed solvuntur suamque formam organicam penitus amittunt.

Ad inflammationem modificandam eiusque diversos exitus producendos magnopere confert tam constitutio individualis corporis in genere, quam diversarum eius partium, ita ut inflammatio eiusdem organi in diversis hominibus differat, uti etiam variorum eiusdem hominis organorum.

Ea ratione inflammatio dividi potest in sthenicam et asthenicam. Magnam enim differentiam facit in decursu inflammationis, num vis vitalis vigeat, num autem exhausta vel diminuta sit. Hanc inflammationem asthenicam multi negant, quum notio inflammationis conditioni asthenicae contraria videatur; quod quidem revera ita se habet, si solum originem inflammationis spectamus. Si autem inflammatio semel oborta fuerit, in eius decursu vis vitalis actio et

gradus valde differre possunt. In parte enim inflammata stagnatione sanguinis et, vasis disruptis, eius exitu extra vasa, circulatio turbatur et nervorum vis, primo excitata, irritatione nimia magis minusve exhauriri et sufflaminari potest. Vasa dilatata et relaxata sanguinem contentum et stagnantem non rite propellere possunt. Hinc partes non amplius nutriuntur, vita in iis exstinguitur, et humoribus, quibus imbutae sunt, non amplius resistere possunt, sed solvuntur.

Sunt corporis quaedam partes, quarum inflammatio facile talem characterem asthenicam assumat, inprimis partes sensiliores simulque laxiores, in quibus maiores humorum mutationes perficiuntur et texturae est teneritudo, uti v. c. in cerebro.

Huius organi structura minus disponit ad inflammationem activam. Eius vasa sunt minutissima, sanguinem rubrum fere non continentia, tunica fibrosa fere carent, saltem multo minus evoluta est, nervique, qui vasa sanguifera in cerebrum usque comitantur, paucissimi videntur, ut illa non solum tardius stimulum accipiant, sed etiam rarius, stimulo accepto, ad reactionem vehementiorem atque acutam incitentur (1). Hinc inflammatio si cerebrum corripuerit,

(1) G. VAN DEN STEEN. Quaestiones med. Traj. ad Rhen. 1833. p. 24.

chronicum decursum sequitur, lympha exsudata minus plastica, magis serosa evadit, quo sero tenerae cerebralis substantiae fibrillae compressae vitaque minus pollentes, solvuntur, unde emollitio oritur. Huic lento decursui et solutioni contribuit etiam conditio individui; debilitas scilicet totius organismi, vires exhaustae et vitiosa humorum mixtio, in qua conditione sanguis minori copia fibrinae et albuminis, hinc minore vi vitali pollet et magis serosus est. Ita ROSTANNIUS emollitionem cerebri imprimis in hominibus provectioris aetatis et debilibus invenit. Etiam FUCHSIUS illam aetatem emollitioni cerebri praedisponere testatur. Inter 14 casus, quos ille auctor describit, quatuor inter 80^{m} et 90^{m} annum, 6 inter 70^{m} et 80^{m}, unum inter 60^{m} et 70^{m}, duos inter 50^{m} et 60^{m} et unum inter 40^{m} et 50^{m} enumerat. Plurimi debiles et cachectici erant, decrepiti, et antea aliis morbis laboraverant. Tamen inflammatione chronica praegressa, cerebri emollitio etiam in junioribus oriri potest, quod saepius se observasse Cl. Promotor mecum communicavit.

Inflammatio, quae uteri parietem internam afficit, (endometritis), imprimis tempore puerperii, facile etiam characterem asthenicam assumit. Uteri substantia tunc humoribus solvitur, unde oritur illa emollitionis spe-

cies, quam putrescentiam uteri vocarunt. Varios huius degenerationis gradus describit ROKITANSKY (1). In leviori gradu internus uteri paries exsudati flavi aut viridescentis strato, modo tenui, modo magis crasso, obtectus est. Sub hoc exsudato membrana mucosa magis rubra, tumida et leviter emollita est. In aliis casibus gravioribus exsudatum gelatinoso-purulentum est, sordide flavum, facile abstergendum; sub quo internus uteri paries spongiosus, emollitus invenitur, ita ut sub forma pulpae abstergi possit. In adhuc graviori casu substantia uteri partim facillime abstergenda est, partim aut penitus soluta formà floccorum cum exsudato mixta invenitur. Tandem in vehementissimo gradu internum uteri stratum prorsus in pulpam brunneam, foetidam degeneratum est.

Vidimus igitur inflammationem pro diverso eius exitu varia ratione emollitioni organorum ansam dare posse, quae autem emollitio non proprium inflammationis exitum sistit, sed potius sequela est exsudati effectùs in partes; qualis effectus nequaquam inflammationi ipsi, sed maiori solutioni et absorptioni partium est adscribendus. Hinc sequitur, quid sen-

(1) C. ROKITANSKY. Handbuch der pathologischen Anat. Bd. III, pag. 551.

tiendum sit de controversia auctorum, num emollitio sit naturâ inflammatoriâ, num non inflammatoriâ. Potest enim sequi inflammationem emollitio, non vero semper est eius sequela, sed etiam aliis causis, quibus solutio partium augetur, oriri potest.

Varii auctores in emollitione cerebri ossificatas et obliteratas arterias invenerunt, quod jam ROSTANNIUS annotavit; ita BOUILLAUD varios casus memorat, ubi haec degeneratio aderat (1). In casu 66° arteriae ad basin cranii ossificatae erant, cerebrum autem emollitum multoque sero imbutum erat (2). In alio casu arterias basilarem et ophthalmicam ossificatas invenit, posteriores dextri hemisphaerii lobos fere dissolutos (3). In casu 118° arteriae cerebri flavis calcareis aut cartilagineis squamis obstructae, pars centralis dextri hemisphaerii cerebelli et corpus striatum emollita erant (4) etc. ANDRALLIUS idem observavit in cadavere foeminae 71 annorum, ubi arteriae cerebrales ossificatae erant, et emollitio aderat,

---

(1) BOUILLAUD, Krankheiten des Herzens, Deutsch von BEKKER, 1837.

(2) Ibid. II, p. 70.

(3) Ibid. n°. 116, p. 220.

(4) l. l. p. 224, n°. 118.

quae se a thalamo nerv. opt. et corpore striato fere ad basin cranii extendebat (1). In alio, quem narrat idem auctor, casu in cadavere viri 68 annorum utraque carotis interna earumque ramificationes multa puncta ossea monstrabant, dum sinistrum hemisphaerium fere totum in cineream pulpam abierat (2). BRUNN arteriam vertebralem sinistram et sinistram circuli RIDLEYI partem ossificatam invenit cum emollitione hemisphaerii sinistri (3). CARSWELLIUS etiam hanc cerebri emollitionis speciem distinguit, quam a nutritione deficiente propter arterias obliteratas derivat (4). Secundum illum, si parvi rami arteriarum aut unus modo parvus ramus obliterati sunt, emollitio se ad parvam solum distantiam 1—2 pollicum extendit; si autem multi rami affecti sunt, multo maiorem occupat locum.

Multis igitur in casibus ossificatio arteriarum et emollitio cerebri simul repertae sunt. Non autem haec probant, uti auctores volunt, in iis casibus non

(1) ANDRAL, Maladies de l'encephale, Paris 1833, p. 445.

(2) Ibid. p. 479.

(3) CASPAR'S Wochenschrift, 1836, n°. 47.

(4) CARSWELL, Illustrations on the elementary forms of disease V. Vid. etiam TODD'S Cyclop. of pract. med. Tom. IV, voce Softening.

adfuisse inflammationem. Possunt enim et emollitio cerebri et ossificatio eius arteriarum ambae esse effectus inflammationis chronicae. Valde enim differunt inflammationis effectus in diversis partibus. Ossificationes illae revera non consistunt in mutatione tunicarum arteriarum in substantiam osseam. Illae lamellae, in quibus neque MIESCHER (1) neque SEBASTIAN (2), microscopio indagatis, texturam ossibus propriam invenerunt, formantur inter tunicam arteriarum internam et mediam. Haec autem tunica media pertinet ad membranas fibrosas, quae in genere proprietatem habent inflammatione chronica exsudatione concretiones tales duras formandi; sic v. c. periostium inflammatum exostosin gignit. Ita et invenit Cl. SCHROEDER V. D. KOLK ossicula vel calcarea concrementa in pulmonibus, glandulis bronchialibus, pleura, peritoneo, mesenterio, utero aliisque locis, omnia sacculo arcte inclusa, quae nova membrana omnes membranae fibrosae proprietates simulat (3). Inflammatione igitur chronica talia concrementa in

(1) MIESCHER, de infl. ossium, p. 46.

(2) A. A. SEBASTIAN, Geneeskundige bijdragen, Gron. 1839, pag. 10.

(3) Observat. anat. path. p. 30.

arteriis oriri videntur, quae autem inflammatio chronica in cerebrali substantia emollitionem producere potest. Semel autem ossificatis et obliteratis arteriis hic effectus nonnisi augeri potest. Secundum Cl. SEBASTIAN minores arteriarum rami ossificatione tali obstructi sanguini difficile aut prorsus non transitum praebent. Substantia cerebralis igitur nullam aut haud sufficientem sanguinis quantitatem accipit; hinc eius nutritio laeditur, vita diminuitur, magis solubilis fit, et solvitur sero in parenchymate organorum praesenti, quae autem solutio adhuc augetur, quum maioribus arteriarum ramis, in quibus sanguis accumulatur et congeritur, quia sanguinis non satis in minores ramulos dimittere possunt, serum transsudetur. In omnibus enim casibus, quos observavit Cl. SEBASTIAN maior seri copia in ventriculis lateralibus aderat.

Eadem ratione alia organa emolliuntur si eorum arteriae ossificatae sunt. Cl. SEBASTIAN invenit in corde emollito ossificationes arteriarum coronariarum, in liene arteriae lienalis, in rene arteriae renalis earumque ramulorum minorum. Simul autem monendum, quod, dum subtilissimi nervorum ramuli tunicas vasorum perrepteut, quorum impetus et actio in vasa ipsa maximi momenti sunt ad functiones vasorum

rite perficiendas, laesio etiam ab his nervulis vix abesse possit, si vasorum tunicae in os abierunt; orbantur ergo tunc tunicae vasorum a vi nervorum, vita vasorum languet, atque exsudationes serosae facilius sequuntur; hinc nervo sympathico in collo dissecto, passiva in cerebro sequitur congestio et exsudatio, uti demonstravit BRACHET (1).

Substantia cerebralis etiam emolliri debet, si aliam ob causam maiori seri quantitati exposita est, sive haec maior seri copia proveniat ab irritatione piae meningis, quae, ad membranas serosas pertinens, in statu sano vaporem serosum exhalat, quae exhalatio irritatione augetur, sive proveniat ab indole humorum depravata in hydrocephalo chronico. Hoc enim serum substantiam cerebralem penetrat, teneras eius fibrillas comprimit, qua earum vita diminuitur, ita ut sero non amplius resistant, sed solvantur, unde emollitio.

Ita BAILLIE monet: »*Sammelt sich Wasser in den Hirnhöhlen zu einer groszen Menge an, so erhält die Substanz des Hirnes, besonders an den Seiten und an der obern Fläche fast das Ansehn eines breiigen Sackes, welcher eine Flüssigkeit*

---

(1) BRACHET, Fonctions du système nerveux ganglionnaire, p. 441. sqq. Vid. etiam STILLING, Spinalirritation, p. 146, p. 139 sqq.

enthält (1);" et MERK dicit: »*Bei der Wassersucht der Hirnhöhlen werden die in und um die Höhlen befindliche Theile des Gehirnes macerirt und oft breiweich gefunden* (2)."

Eodem modo cordis substantia emolliri potest, sero in cavitate pericardii effuso.

Nonnulli auctores, uti imprimis BOUILLAUD, emollitionem cordis eius organi inflammationi esse adscribendam opinantur. Hoc autem minus verosimile videtur, quum substantia muscularis in genere raro inflammatione afficiatur. Infiltrationis purulentae in corde, si unquam, rarissime observata sunt exempla. LAENNEC testatur se nunquam talem infiltrationem vidisse (3). Cl. SCHROEDER VAN DER KOLK nunquam ipsas fibras musculares cordis inflammatas vidit, nisi, et hoc admodum dubie, in uno casu gravissimae pericarditidis. Hinc emollitio cordis non inflammationi, sed aliae causae adscribenda videtur. De sanguinis conditione depravata tanquam causa emollitionis cordis

---

(1) M. BAILLIE, Anatomie des krankhaften Baues, übers. von SÖMMERING, Berlin 1820, p. 258.

(2) BLUMENBACH'S med. Biblioth. Bd. II, St. 3, p. 534.

(3) LAENNEC, Traité de l'auscultation med. 4 ed. par ANDRAL Brux. 1837, p. 415.

antea jam vidimus. Alia autem datur species emollitionis cordis, ubi substantia eius muscularis pallida invenitur, ubi magis flacciditas quam vera emollitio adest. Hanc in casibus pericarditidis saepe inveniri monet ANDRALLIUS (1). Hanc igitur explicandam putamus ex effectu, quem congestio et oppletio vasorum coronariorum atque exsudatio copiosior inter fibras musculares in corde producit, cuius congestionis sequela simul in casu chronico est seri effusio in pericardio. Quantum caeterum sanguis valeat ad musculorum solutionem promovendam nuper patuit manifestissime in cadavere, lectionibus anatomicis destinato; erat scilicet maniacus valde plethoricus, qui convulsionibus obortis apoplectice moriebatur; in cerebro autem nulla erat effusio sanguinis, verum in pluribus musculis, praecipue profundius sitis, uti in rhomboideis, profundioribus musculis colli, pectorali minori et imprimis sub gluteis maioribus multum sanguinis erat effusum, praecipue in propinquitate venarum, eo effectu, ut fibrae musculares circa illas effusiones penitus essent solutae et fere in pultem sanguineam conversae, vicinis musculis licet integris;

(1) In LAENNEC Traité, p. 414.

ita glutei minoris pars maxima fere deliquescebat; casus ergo verae apoplexiae muscularis.

Impedimentum in sanguinis cursu retrogrado ad cor etiam causam remotam exhibere potest emollitionis. Si enim tale impedimentum adest, sanguine autem cordis arteriarumque contractione continenter affluente, vasa opplentur et magis extenduntur. Sanguis accumulatur et stagnat, serum autem sanguinis vasorum tunicas permeat. Hinc partes circumdantes non liquore sanguinis, quo nutrimentum suum accipiunt, sed maiore quantitate seri sanguinis imbuuntur, hinc minoris vitae gradu pollentes, sero magis solvuntur et molliores fiunt.

Huius rei exemplum videmus in ita dicta phlegmasia alba dolente puerperarum, ubi venae iliacae et femorales inflammatae clauduntur; hinc impedimentum in circulatione oritur; sanguis in parte vasorum ante obstructionem congeritur, serum exsudatur, unde oedema oritur, quod serum vim suam solventem in partes adjacentes exercet, easque molliores facit.

Ita etiam nonnunquam emollitionis cerebri genesis explicanda. Monet enim FUCHSIUS saepe eam inventam esse, ubi mutationes organicae in partibus centralibus circulationis sanguinis aderant, uti ossificationes

aortae aut valvularum cordis, hypertrophia, emollitio aut accretio cordis (1). His enim malis turbae in sanguinis circulatione, congestiones ad caput oriuntur, qua maior seri copia in cerebri ventriculis exhalatur, unde cerebrum emolliri potest. Hoc etiam locum habere debet, si pulmones gravi labe affecti sunt, ut non satis cito tanta quantitas sanguinis contractione ventriculi dextri cordis per eos potrudi possit, quanta per venam cavam superiorem in atrium dextrum refluere debeat.

Vitâ diminutâ solutionem partium augeri patet etiam ex paralysi; licet enim paralysis vitio nervorum moventium sit adscribenda, horum tamen affectio non diu durat sine affectione vasorum vasomotoriorum (2); hinc nutritio labefactatur; sanguis magis stagnat, magisque seri exsudatur, partium solutio augetur. In duobus casibus paralyseos pedum diuturnae, quorum mentionem fecit Cl. SCHROEDER VAN DER KOLK (3), nervi ipsi crurales et ischiatici tenuiores erant; in uno cadavere foeminae natae 40 annos musculi cruris erant naturales, in tibia vero et pede magna erat mus-

(1) FUCHS l. l. p.

(2) CANSTATT, Spec. Path. und Therap. II, p. 326.

(3) In eius Observ. anat. path. Fasc. I, p. 7.

culorum emaciatio, eorumque fibrae pinguedinis in speciem pallidioris coloris erant intextae; vasa, imprimis arteriae, a poplite inde non tantum valdequam angustiora facta erant, sed et penitus osse incrustata, ut tubos osseos referrent potius quam arterias. In altero cadavere tibiae musculi pari ratione erant emaciati, et arteriae ossificationis initium monstrabant.

Hanc etiam solutionem et consumtionem locum habere in partibus duris patet e duobus casibus quos refert Doct. LUCHTMANS (1). In cadavere foeminae 30 annorum, quae per 6 et ultra annos paralysi pedum laboraverat, non solum omnes musculi rubore orbati quasi in pinguedinis speciem erant conversi, sed et ossa pelvis, praecipue ossa pubis et ischii rami descendentes singularis erant teneritudinis, superficie tamen non mutata, sed diploë in illis consumta videbatur; ossa femoris ad ambitum minus crassa et medullare cavum in iis amplius quam solet. In altero, quod affert, specimine, talis ossium emollitio aderat, ut omnes costae mirum in modum contortae essent, et hic illic quasi plicatae; plures fracturas durante vita sanatas monstrabant; praecipue ossa femoris et tibiae ingentem consumtionem passa erant. Memorandum

(1) LUCHTMANS, Diss. l. p. 55.

in ultimo hoc casu emollitionem cerebri et maniam hanc ossium consumtionem praegressas fuisse, ut systematis nervei actione turbata, et hinc vita debilitata, partium solutio aucta fuisse videatur.

Etiam VALENTIN testatur partes paralyticas flaccidas et justo molliores fieri. Parte paralytica aqua per longius tempus circumdata, fluidum aquosum nimium recipitur partesque inde emolliuntur. Ita extremitas ranae paralytica post aliquot dies aqua imbibita eximie tumet et flaccida redditur (1).

Ita etiam emollitionis ventriculi origo saepe e nervorum affectione explicanda videtur. CAMERER instituit experimentum, quo descissis nervis ad ventriculum pertinentibus, liquorem acidum in ventriculum cuniculi injecit, quo emollitionem ventriculi oriri vidit (2). Hac enim laesione nervorum liquor, cui alias ventriculi substantia vi sua vitali restitisset, nunc vitâ diminutâ, eam solvebat. Hoc igitur in nonnullis casibus emollitionis ventriculi revera locum habere vi-

---

(1) VALENTIN, de functionibus nervorum cerebri et nerv. symp. pag. 55.

(2) CAMERER, Versuche über die Natur der krankh. Magenerweichung, Stuttg. 1828. J. J. HEIDENRYK, Diss. de gastromalacia, Rhenotraj. 1842, p. 30.

detur. Constat enim gastromalaciam saepe complicari cum hydrocephalo acuto aut hypertrophia cerebri (1), qua igitur radices nervi vagi affici facile possunt.

Aliud maioris solutionis exemplum, si vita diminuta est, videmus in pressione partium praeternaturali, sive pars dura prematur parte molli, sive mollis durâ quàdam, imo liquore. Sic aneurysmate aortae corpora vertebrarum premente, vasa sanguifera comprimuntur aut prorsus delentur, hinc vita partis languet et periostium moritur; ab hoc autem ossa nutrimentum suum accipiunt, quod autem, periostio destructo, non amplius accidit, ut particulae osseae tandem emoriantur et solvantur et pedetentim absorptione deferantur (2). Hoc etiam de aliis tumoribus valet. Glandula Pacchioni, insigniter volumine adaucta, duram meningem non solum perforaverat, sed etiam cavum profundum exacte circumscriptum in cranio, caeterum crasso, produxerat (3). Ean-

---

(1) Meckel, Handb. der path. Anat. Bd. II. Abth. 2, p. 12. Cruveilhier. La médecine pratique eclairée par l'anat. G. Armstrong, An account of the diseases most incident to children, p. 32 sq. Rokitansky. Handb. der path. Anat. Bd. III, p. 196.

(2) Luchthans, Diss. l. p. 57, 66.

(3) Ibid. p. 58.

dem destructionem saepe tumores fungosi, polypi exercent.

Solutionis et consumtionis pressione partis durae in mollem productae exemplum videmus in formatione calculorum renum. Tunc enim pars calculum continens magis magisque excavatur. Solvitur pars parenchymatis renis et absorbetur. Si autem calculus ureterem obstruat, urinae effluxus impeditur, et premit in renis substantiam, quo consumtio non circumscripta manet circa calculum, sed totum parenchyma degeneratur.

In his igitur casibus vasa sanguifera premi et degenerari videntur, unde partis vita minuta et languescente, particulae non amplius solvendi vi, quae sero inest, resistere possunt, sed solvuntur, unde maior mollities, et absorptione devehuntur. In iis enim casibus, ubi pars, quae premitur, recedere potest, ita ut eius vasa non premantur et sanguinis circulatio non impediatur, hinc vita non diminuitur, nulla consumtio locum habet, uti hoc patet ex herniis. Quantum vitae vigor aut debilitas in pressione valeat, patet etiam ex decubitu; sani et vegeti homines, qui diu decumbere coacti sunt, nulla labe, senes, debiles, cachectici autem gangraena ex decubitu afficiuntur.

Haec, quae diximus de maiore solubilitate et emol-

litione partium, vita diminuta, probantur etiam emollitione pseudoplasmatum.

Secundum BETSCHLER et KLUGE (1) omnia haec morbosa producta in duas classes dividi possunt, prouti vasa sanguifera, e quibus nutrimentum et vitam accipiunt, interne vel externe sint posita. Quaedam horum malorum, uti scirrhus, carcinoma, polypi, sarcomata aliaque, systema vasorum in media parte maxime evolutum habent; hinc si emollitione afficiuntur, non in parte media incipit, quae maximo vitae gradu pollet, sed in ambitu.

In altera specie, quorsum pertinent hygroma, haematocystis, meliceris, atheroma, lipoma, steatoma et osteosteatoma, fons vitae extra est positus, atque solutio in medio ingreditur. Cum his observationes Cl. SCHROEDER VAN DER KOLK pro maxima parte conveniunt (2). Idem valet de emollitione tuberculorum pulmonalium, quae in medio incipit (3).

---

(1) Rust, Magazin, Bd. XVI, Heft 2.
(2) Observ. anat. path. et pract. arg. p. 41.
(3) Ibid. p. 65.

§ 5.

DE EMOLLITIONE POST MORTEM ORTA.

Vidimus corporis partes solidas vi sua vitali humoribus resistere, si autem vita diminuta sit, actionem fluidorum in solidas corporis partes augeri, hinc solida molliora fieri et solvi. Si hoc verum est, vita diverso gradu diminuta, eo magis hoc accidere debet, si tota vita deleta et exstincta sit, id est post mortem. Tunc enim partes solidae non amplius vi sua vitali muniuntur contra actionem solventem fluidorum, sed actiones physicae et chemicae incipiunt, solida fluidis solvuntur; hinc partes solidae humoribus infiltratae primo molliores fiunt, deinceps autem penitus solvuntur, tandem putredine prorsus organicam amittunt naturam. Haec actio fluidorum in solida eo maior fit, quum vasis lymphaticis et venis post mortem liquores non amplius avehantur, hinc partes solidae humorum actioni solventi expositae manent.

Videmus ita in genere ea organa corporis post mortem citius emolliri et corrumpi, quae maiore copia fluidorum imbuta sunt, uti organa digestionis, cor, pulmones, lien, musculi, cerebrum, etc. De

cerebro enim constat, quod semper post aliquod tempus in cadavere ita emolliatur, ut fere deliquescat, neque amplius demonstrationi anatomicae inservire queat, ita ut propter partium teneritudinem et humorum copiam nulla pars adeo disposita sit ad emollitionem quam quidem cerebrum.

Ita SPITTA monet: *eine rasche, ganz nicht übermässige Anspannung des Armes trennt, besonders in Leichen von alter geschwachten Subjecten, die Fasern eines Muskels, den eine vielfach verdoppelte Anstrengung vor dem Tode nicht im geringsten verletzt hätte* (1).

Imprimis autem organa interna post mortem facile emolliuntur. Sanguis enim in agone mortis ex arteriis fere omnis in venas premitur, quod adhuc augeri videtur, quum tunica fibrosa arteriarum post mortem aliquamdiu se contrahere videtur. Sanguis igitur in venis coacervatus, post mortem non amplius circumductus, legibus physicis gravitatis obsequitur; hinc in organa interna, quorum venae valvulis carent, imprimis in inferioribus partibus congeritur. Hinc illae partes maiori quantitati liquoris expositae facile

(1) H. SPITTA, die Leichenöffnung in Bezug auf Pathol. und Diagnost. p. 26.

emolliuntur, quod aliquamdiu post mortem adhuc augetur, quum sanguis tunc ipse degeneretur. Eius pars colorans in sero solvitur, magis fluida fit, et facile partes, vitae destitutas, penetrat et molliores facit. Ita etiam bilis post mortem suam vesicam penetrat eamque et partes vicinas colore suo tingit.

Hoc respectu magni momenti sunt morbi, qui mortem praegressi sunt et ratio mortis, qua humores maiori quantitate in uno alterove organo coacervati sunt, aut qua ipsi humores degenerationem ante mortem jam subierunt.

Ita dissolutio sanguinis post mortem eo maior est eoque citius ingreditur, quo jam durante vita magis minusve corruptus fuerit. In iis morbis, ubi sanguinis dissolutio adest, cito putredo oritur; in iis enim longe post mortem fluidus manet; hinc, serum sanguinolentum vasorum parietes penetrat, et in organis et diversis corporis cavitatibus invenitur. Hinc in cadaveribus eorum, qui talibus morbis, uti typho, febre biliosa etc. decubuerunt, multa organa cito post mortem emolliuntur.

Ita invenit Cl. SCHROEDER VAN DER KOLK serum rubrum saepe insigni quantitate in thorace et pericardio effusum in omnibus fere cadaveribus, quae febre biliosa et putrida consumta fuerant, cor mol-

lius, flaccidum, profunde rubri, subbrunei vel purpurascentis coloris, adeo ut facillime dilaceretur, lienem mollisimum prorsus dissolutum (1).

Hanc seri sanguinei exsudationem in agone mortis fieri suspicatur vir Cl., quia durante vita hydropis pericardii vel hydrothoracis signa in aegris observare non potuit. Huius igitur seri vi solvente, cui jam durante vita partes solidae, minore vitalitatis gradu difficile resistunt, jam, vita exstincta, eo magis afficiuntur et solvuntur, ut horum organorum emollitio, si durante vita jam adfuerit, post mortem certe augeri debeat.

Haec phaenomena, testante viro Cl., imprimis in autumno, si epidemia biliosa nervoso-putrida regnat, in cadaveribus observantur; talia cadavera cito putrescunt.

Etiam MEAD monet: »nemo in morbo languido moritur, quin secta cadavera cerebrum, pericardium, peritoneum, abdomen aut viscera nonnulla et vasa adiposa etc. aqua redundare monstrarunt (2).''

In aliis quoque casibus, ubi sanguinis dissolutio adest, cito putredo oritur. Sic post mortem per ictum

(1) Observ. anat. path. p. 160 in nota.

(2) RICH. MEAD, Monita et Praecept. med. ed. Wintringham, Lond. 1773, Tom. II, p. 9.

fulminis, venena quaedam, uti viperorum, acidum cyanicum aliaque, in peste, febre flava et scorbuto. Sanguis in iis cadaveribus diu fluidus manet, et putredinem illam celerem ex sanguine degenerato oriri apparet ex eo, quod organa, quae maximam eius copiam continent, uti lien et hepar citissime solvantur et in pulposam massam mutentur (1).

Eadem mutatio non raro occurrit in cadaveribus plethoricis apoplecticis, in quibus ultimo tempore respiratio fuit impedita, ita etiam post peripneumoniam, bronchitidem acutam etc. In his enim sanguis carbonico supersaturatus manet, atque nimia carbonici saturatione impeditur, quo minus coagulet; talis sanguis niger, fluidus, gravitate subsidit, imbibitione per parietes vasorum penetrat seque in parenchyma et telam cellularem insinuat, ibique vim solventem talem efficit, ut citissime cadaver in putredinem abeat.

Maiorem humorum in organo quodam praesentiam eius emollitioni et solutioni post mortem favere, apparet etiam in pulmonibus post hepatisationem griseam: tunc enim pure oppletus pulmo non diu vi solventi resistere potest, sed cito putredine afficitur.

Haec etiam causa videtur, cur saepe hominum,

---

(1) Spitta, l. l. p. 38.

durante digestione cito necatorum, ventriculi fundus emollitus et perforatus inventus sit; cuius rei primum ab HUNTERO mentio facta est, quod dein alii confirmaverunt. Durante enim digestione succus gastricus acidus in ventriculo effunditur, qui magnopere vi solvente praeditus est, uti patet ex experimento, quod enarrat ANDRAL (1), instituto a Doct. LOVELLI, qui succum gastricum, e fistula stomacali hominis cuiusdam fluentem, receptum cum carne in lagena posuit, quando caro cito a peripheria ad centrum dissolvebatur. Contra hanc igitur vim ventriculus, durante vita, vi sua vitali munitur, post mortem autem ei non resistere potest.

Haec autem anatomico pathologico maximi sunt momenti, ut bene distinguat emollitionem durante vita factam ab illa post mortem; qua in re non pauci auctores peccavisse antea videntur. Si enim aliquot dies post mortem sectio cadaveris instituatur, totumque cerebrum emollitum inveniatur, nulla ratione concludi potest, talem emollitionem jam durante vita exstitisse; idem valet de aliis pluribus partibus; ita si cor adeo facile dilacerari potest in cadaveribus, febre biliosa vel putrida mortuis, inde non concludi

---

(1) ANDRAL, Anat. path. I, p. 340.

potest, eandem emollitionem jam durante vita adfuisse; circulationi enim perficiendae cor omnino fuisset impar, atque sanguinis obstaculo, durante systole, disrumpi debuisset. Ita etiam lien aliquando adeo dissolutus occurrit, ut, vulnusculo in integumento inflicto, omne parenchyma liquaminis nigri ad instar effluat; talis dissolutionis gradus sine dubio haemorrhagiam ex vasis dissolutis produxisset vehementem. Quam cito talis solutio sequi possit, apparet ex exemplo cadaveris antea (pag. 55) memorato, in quo effusiones sanguineae ortae fuerant sub musculis; aeger ille vespere adhuc bene lectum petierat, mane hora 7ª moriebatur. Effusiones illae igitur paulo ante mortem locum habere debuerunt, quum de nullo musculorum dolore antea conquestus fuerit, neque facile cum dilaceratis et emollitis gluteis minoribus cursum instituisset, et tamen die secundo post mortem plurimos musculos dissolutos penitus, ubi effusiones aderant, invenit Promotor, aliis musculis sanis, ut igitur non ex putredine, verum ex vi sanguinis dissolvente post mortem explicari debuerit haec insignis musculorum dissolutio.

Ex his etiam liquet maximi momenti esse, ut quis ad effectum solutionis post mortem attendat, si partem quandam, v. c. in cerebro, emollitam invenerit; in

partem talem enim, durante vita jam emollitam, post mortem solvendi vis etiam agit, emollitionemque adauget; hinc si, quod aliquando occurrit, cerebri pars penitus diffluere videtur, prudentes esse debemus in conclusione, num talis gradus jam durante vita adfuerit; saepe enim offenditur talis cerebri solutio ut fere diffluat, neque concipi posset, cur haemorrhagia non secuta sit.

THESES.

I.

Non assentior Cl. MULLERO dicenti: *Manche Phänomene scheinen mit dem Wechsel der thierischen Materie in den organisirten Theilen schwer zu vereinigen, wie z. B. die Erhaltung der Erinnerungen, welche von gewissen Eindrücken auf das Sensorium abhängig sind.*

II.

Cerebri diversarum partium functiones ita explicandas censeo, quod materies grisea corticalis inserviat ad superiores animi facultates, materies alba ad stimulos aliunde ortos aut voluntate excitatos conducendos, centra autem grisea motui praesideant.

III.

Differentia absorptionis venarum et vasorum chyliferum quoad substantias, quas absorbent, explicanda mihi

videtur tam e maiore celeritate, qua venae absorbent, quam e villorum structura.

IV.

Errant, qui tubae Eustachianae utilitatem adscribunt, propriae vocis sonitum melius percipiendi.

V.

Deligatio artuum egregium saepe est revellens.

VI.

Venaesectio in inflammatione ita instituatur, ut sanguis cito et e satis largo vulnere effluat.

VII.

In morbis acutis imprimis ad praesentem aegri conditionem, in chronicis vero imprimis ad praegressa attendat medicus.

VIII.

In morbis chronicis saepe regiminis et diaetae administratio plus juvat quam medicina.

IX.

Licet in genere in febre intermittente non nimis cito specifica adhibenda sint, adesse tamen possunt symptomata, quae eorum promptam propinationem requirunt.

X.

Digitalis purpurea, licet in hydrope saepe eximia, in hydrope pericardii contraindicatur.

XI.

In inflammationibus post sanguinis detractiones egregius saepe est usus opii cum mercurio dulci.

XII.

Sanguine in peripneumonia venaesectione misso statim coëunte, mala est prognosis, et statim, a sanguinis missione desistendum, quae hoc in casu lethalis est.

XIII.

Male Lombardius in emphysemate pulmonum validas inspirationes et exercitia gymnastica in aëre puro suasit. Conveniunt autem antiphlogistica, antispasmodica, expectorationem promoventia.

XIV.

In typho prudenter mercandum cum sanguinis detractionibus.

XV.

Tussis quintae natura mihi videtur esse mutata nervi vagi actio cum irritatione secundaria medullae spinalis.

XVI.

Surditas saepe nascitur e faucium chronica inflammatione.

XVII.

Non omnes, quorum urina albumen continet, morbo BRIGTHII laborant.

XVIII.

Egregie Cl. PRUYS VAN DER HOEVEN: Non satis est medicum esse eruditum, prudentem, peritum, ingenioque praestantem, *hominem* quaerimus, qui, miseris succurrere cupiens vitae humanae calamitates nisi tollere possit, lenire saltem ac mitigare conatur.

XIX.

In quaestione de exstirpando carcinomate, attendat chirurgus ad matricem, in qua malum sedem habet.

XX.

In exstirpatione carcinomatis mammae sanatio per primam intentionem, ei, quae per suppurationem fit, praeferenda videtur; non autem, uti nonnulli recentiorum volunt, in hodierna eius operationis methodo requiritur operatio autoplastica *par transplantation* dicta, sufficit illa *par deplacement*.

XXI.

Non in omni retractione digitorum tenotomia est instituenda.

XXII.

In partu lento et difficili non solum ad impedimenta mechanica sed imprimis etiam ad dynamica attendat obstetricator, auxilia therapeutica ante mechanica tentet.

XXIII.

Compresso funiculo umbilicali, foetus duplici causa moritur.

XXIV.

Perforationem foetus vivi non licere censeo.

AAN MIJNEN VRIEND

J. C. VAN DER VOORT,

BIJ ZIJNE BEVORDERING TOT

MEDICINAE DOCTOR.

Met lauweren om het hoofd en rozen door de hairen,
Zoo ijlt de jongeling zijn toekomst te gemoet.
Genieten! — droomt het hart van even twintig jaren;
En achter 't bont insekt jaagt hij met vluggen voet. —

Ook u wordt heden 't hoofd met lauweren omwonden;
De rozenkrans der vreugd gloeit in uw jeugdig hart!
Maar mogt ooit droomgezigt *genieten* u verkonden,
Ontwaak — die droom bedroog; uw toekomst is — de smart! —

Wat onberaden drift deed met begeerge vingren
U grijpen naar dien staf, waar zich een slang om windt?
O! 'k bid u, wil hem nog, nog verre van u slingren,
Eer 't valsche dier den weg naar uwen boezem vindt!

Maar neen — 't is reeds te laat — gij hebt uw baan verkoren ! —
Welaan! met vuurgen moed nu 't werklijk leven in !
Want 't droomgezigt genot is ras voor u verloren :
Verloochning van u-zelv' toeft u reeds aan 't begin !

Één offerande wordt uw aanzijn hier beneden!—
't Ontstoken outer smeult, en beidt uw hartebloed!
De godheid die ge dient, de hoorder van uw beden,
Geen wierook bluscht zijn toorn , slechts tranen zijn hem zoet!—

Zeg, weet ge wat u wacht? ..... Gij ziet den avond dalen,
En smacht naar d' eigen haard, naar 't huisslijk lief en leed ;
Maar — d' armen, bruin gebrand door 't vuur der zonnestralen,
Den beedlaar toeft die rust, terwijl ze uw dak vergeet!

Uw dak ! — het is de wolk waarheen de leeuwrik steigert;
Of 't bonte hemelkleed van 't rollende gevaart!
Dat is geen eigen dak , dat daags bescherming weigert,
En zelfs den moeden heer in 't nachtlijk uur niet spaart !

U wacht één lange blik op jammer en ellende!
U wacht één enkle klank , de schorre kreet der smart!
Zie, lijden breidt zich uit, waarheen uw voet zich wende;
Slechts tranen vindt uw oog, en wanhoop slechts uw hart!

U wacht in de eigen borst een duldloos wee te dragen;
Een last, die neêrbuigt of een wereld op u lag,
Als man, of gade, of kroost uw kunst om uitkomst vragen ;
De broeder redden wil, maar de arts het niet vermag.

Dan zal zich in uw ziel welligt een stem doen hooren,
  Een doffe sombre stem, die licht in 't duister zoekt;
Dan schrikt ge op eens misschien voor 't dondren in uwe ooren,
  Wanneer ge de ijdle kunst en ook uw noodlot — vloekt!

Maar neen, geen ijdle kunst! — zij loont hare outerslaven! —
  Voor 't leven dat ge schier zacht sterven noemen zoudt;
Voor zoo veel lust en jeugd, in zooveel smart begraven;
  Voor ligchaam, ziel en geest, die ge offert, geeft zij — goud!

Goud! — is het u genot? — goud, geel en bleek van verwe!
  Goud, dat aan 't gierig oor als englen-harpsnaar klinkt!
Dorst gij naar goud? — het wacht — maar 't zij u ten verderve,
  Zoo gij bij elke teug slechts dorst naar meerder drinkt!

Of zoekt ge een ander loon in de inspraak van 't geweten,
  Dat van volbragten pligt en heilgen zin getuigt?
Is 't meerder in uw oog, Heil, Redder, Hulp te heeten,
  Dan of een wufte drom voor uwe schatten buigt?

Is dat uw hoogste doel, uws Heilands paân te drukken;
  Zoolang ge werken kunt, te werken dag en nacht?
En dat uw grootste loon, door niets u ooit te ontrukken,
  't Gevoel: 'k heb wat ik moest, gedaan met alle kracht!

Dan Vriend! treed hoopvol dan uw donkre toekomst tegen!
  Dan roemt uw laatste zucht een gunstling u des lots!
Dan wordt uw komen, heil! — dan brengt uw aanblik zegen! —
  Dan wordt uw kunst, Gods kunst; gij-zelf, een priester Gods! —

J. J. BOS, S. S. min. cand.